



**I.I.S. "N. COPERNICO - A.
CARPEGGIANI"**

Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico - A. Carpeggiani"

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Ercole I d'Este"



Documento del Consiglio di Classe

Classe 5[^]

Sezione T ITI

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione Telecomunicazioni

a.s. 2025/26

Sommario

- 1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti**
- 2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”**
- 3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio**
- 4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati**
- 5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL**
- 6. Formazione scuola-lavoro**
- 7. Attività di orientamento**
- 8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative**
- 9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame**
- 10. Simulazione prove d'esame**

ALLEGATI

- I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti
- III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
- IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'Esame di Maturità
- V. Testi simulazioni prove d'esame

ALLEGATI RISERVATI (da presentare separatamente)

Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)

- **Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti**

Nell'anno scolastico 2023/24 la 3[^]T era composta da 17 studenti, tra cui due ripetenti della precedente terza ed uno trasferito da un altro istituto. I restanti studenti provenivano da diverse classi seconde dell'istituto di articolazione Informatica e Telecomunicazioni.

La classe 4[^] inizia l'anno scolastico seguente avendo in elenco 13 studenti, di cui uno trasferito da diverso indirizzo dell'istituto ed un altro ripetente e proveniente dalla precedente classe quarta. Uno studente non ha portato a termine l'anno scolastico.

La classe 5[^], inizialmente composta da 12 studenti, tutti provenienti dalla precedente 4[^]T, ha registrato, nel corso dell'anno scolastico, il ritiro formale dalla frequenza scolastica da parte di uno studente e la rinuncia alla prosecuzione dell'anno da parte di un altro.

Della classe fanno parte studenti con DSA, con BES e con disabilità certificata.

Nel corso del triennio, la classe è stata caratterizzata da un numero contenuto di componenti, che si è andato gradualmente riducendo. Nel complesso, gli studenti hanno mostrato una sufficiente partecipazione al dialogo educativo e un comportamento adeguato sia nei rapporti tra pari sia nei confronti dei docenti, pur registrando alcune criticità emerse nel corso del terzo e del quarto anno che sono state affrontate e superate.

Dal punto di vista relazionale, nonostante l'esiguità numerica, la classe non si presenta pienamente coesa; tuttavia, il clima generale risulta sereno e disteso.

Per quanto riguarda l'andamento didattico, il gruppo classe evidenzia una eterogeneità rispetto a motivazione, impegno e attitudini. Una parte degli studenti ha, infatti, partecipato alle attività didattiche con continuità, interesse ed un impegno apprezzabili. Un'altra parte si è invece mostrata poco costante e motivata, partecipando in modo selettivo e talvolta poco efficace.

Anche per quanto riguarda l'acquisizione e lo sviluppo di conoscenze, abilità e competenze, il profilo della classe appare disomogeneo. Un gruppo di studenti ha sviluppato una positiva capacità di rielaborazione critica e personale dei contenuti, conseguendo risultati positivi e, in qualche caso, più che soddisfacenti; altri, invece, hanno mantenuto un approccio prevalentemente mnemonico e nozionistico, manifestando delle difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi prefissati. La partecipazione e l'attenzione, non sempre costanti, hanno talvolta rallentato i percorsi didattico-disciplinari, rendendo necessarie delle pause di ripasso e di riepilogo dei contenuti.

La frequenza scolastica è stata regolare per parte del gruppo classe; tuttavia per alcuni studenti si è registrato un significativo numero di assenze.

Si segnala la positiva partecipazione di un gruppo di studenti alle attività extracurricolari in qualità di tutor nei progetti promossi dall'Istituto (Banca del Tempo e Accoglienza) e di orientamento (Open Day e iniziative rivolte agli istituti secondari di primo grado del territorio).

Una parte significativa della classe, in considerazione della sua esiguità numerica, si è inoltre distinta per l'impegno attivo alle iniziative di partecipazione studentesca, assumendo incarichi di rappresentanza degli studenti nel Consiglio d'Istituto, nella Consulta provinciale degli studenti, nonché ruoli all'interno del Comitato studentesco; uno studente ha ricoperto il ruolo di presidenza dello stesso.

- **Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”**

L'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera. Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative.

L'indirizzo prevede le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni” .

Nell'articolazione “Telecomunicazioni” si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali.

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale (orientato ai servizi) per i sistemi dedicati “incorporati”;

- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso

Articolazione Telecomunicazioni

Nell'articolazione “Telecomunicazioni”, viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento descritti nel “**Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico**”, di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- 2 – Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- 3 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- 4 – Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

5 – Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

6 – Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

QUADRO ORARIO DEL PRIMO BIENNIO
comune a tutti gli indirizzi

DISCIPLINE	1 [^] anno	2 [^] anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)*	3 (1)*
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)*	3 (1)*
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)*	3 (1)*
Tecnologie informatiche	3 (2)*	-----
Scienze e tecnologie applicate **	-----	3
Geografia generale ed economica		1

* Ore di laboratorio in cui è prevista la compresenza di insegnanti tecnico pratici.

** I contenuti della materia "Scienze e tecnologie applicate" cambiano da indirizzo a indirizzo, in quanto riguardano le discipline caratterizzanti il percorso di studi.

QUADRO ORARIO PER IL 2° BIENNIO E IL 5° ANNO

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione "TELECOMUNICAZIONI"

DISCIPLINE	3 [^] anno	4 [^] anno	5 [^] anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	-
Sistemi e reti	4*	4*	4*
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3*	3*	4*
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3*
Informatica	3*	3*	-
Telecomunicazioni	6*	6*	6*

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore di Laboratorio sono mediamente 9 alla settimana per ogni anno di corso e prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

- **Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio**

La maggior parte del Consiglio di Classe ha mantenuto la continuità didattica nel triennio, specialmente nelle discipline di indirizzo. Nelle materie di Lingua e letteratura italiana, Storia, Matematica e Telecomunicazioni, limitatamente alla classe 4[^], si sono susseguiti diversi docenti.

Materia	Classe 3[^]	Classe 4[^]	Classe 5[^]
Lingua e letteratura italiana	Giacomo Piazzi	Silvia Zaramella	Silvia Zaramella
Storia	Giacomo Piazzi	Marianna Forgione	Silvia Zaramella
Lingua Inglese	Francesca Capuani	Francesca Capuani	Francesca Capuani
Matematica	Sara Rubbini	Sara Rubbini	Veruska Valmori
Sistemi e Reti	Marco Chiarini	Marco Chiarini	Marco Chiarini
Lab. Sistemi e Reti	Cristiano Fantinati	Cristiano Fantinati	Cristiano Fantinati
Telecomunicazioni	Marco Chiarini	Tommaso Ferrari	Marco Chiarini
Lab. Telecomunicazioni	Cristiano Fantinati	Cristiano Fantinati	Cristiano Fantinati
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (T.P.S.I.T.)	Marco Sitta	Marco Sitta	Marco Sitta
Lab. T.P.S.I.T.	Marco Signani	Marco Signani	Marco Signani
Gestione Progetto, Organizzazione D'impresa (G.P.O.I.)	-	-	Cristiano Corradini
Lab. G.P.O.I.	-	-	Cristiano Fantinati
Scienze Motorie e Sportive	Fabio Bovo	Fabio Bovo	Fabio Bovo
Religione cattolica / Att. alternativa	Laura Boccafogli	Laura Boccafogli	Laura Boccafogli
Informatica	Simone Ghetti	Simone Ghetti	-
Lab. Informatica	Giovanna Balzano	Giovanna Balzano	-

- **Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati**

Metodologie didattiche

Problem solving; lezione frontale e partecipata; esercitazione guidata; lavoro di gruppo, anche a distanza tramite chat, social media, video conferenza; approccio interdisciplinare; ricerche individuali e di gruppo; lezione discussione; attività laboratoriale utilizzando software o video dimostrativi.

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

Libri di testo; lavagna; LIM; appunti delle lezioni; articoli di giornale; laboratori mediante l'uso di software di simulazione, applicazioni e laboratori virtuali; materiali audiovisivi; visite esterne; piattaforme didattiche digitali.

- **Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL**

Approfondimento Tecnologie di Rete 6G / modalità CLIL

- Introduzione alle tecnologie e agli scenari delle future reti 6G.
- Analisi di dispense di approfondimento sul 6G (capitoli 2, 3 e 4).
- Attività di discussione (spunti di riflessione) e stesura di relazioni di approfondimento per ciascun capitolo affrontato.

6. Reti cablate e reti wireless / modalità CLIL

- Mezzi trasmissivi cablati: doppino intrecciato (UTP, STP, FTP), cavo coassiale e fibre ottiche (monomodali e multimodali).
- Il progetto IEEE 802: organizzazione dei sottolivelli LLC e MAC.
- Standard IEEE 802.3 (Ethernet): cablaggi, protocollo e metodo di accesso CSMA/CD.
- Evoluzione della velocità: Fast Ethernet (100 Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps).
- LAN wireless (Wi-Fi): evoluzione dello standard IEEE 802.11 (a, b, g, n).
- Architettura 802.11: livello fisico (Access Point), livello MAC e metodo di accesso CSMA/CA.
- Tecniche di trasmissione radio: DSSS e OFDM.
- Sicurezza delle reti wireless: SSID, filtraggio MAC, WEP, WPA, WPA2 e server RADIUS.
- Bluetooth: standard per reti personali (PAN) e relative classi di potenza.
- Infrarossi (IrDA): connessioni a breve distanza.
- WiMAX: standard IEEE 802.16 per reti metropolitane wireless a banda larga.
- ZigBee e standard IEEE 802.15.4: reti wireless a basso consumo per sensori e automazione.

- **Formazione scuola-lavoro**

(Atti e certificazioni relativi ai percorsi di Formazione scuola lavoro – previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e corsi ridenominati dall'art. l, co. 784, della l. n. 145 del 2018 e dal Decreto-Legge 9 settembre 2025, n. 127 (Art. 1, comma 6) – agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati)

Sintesi del percorso triennale fornito dal tutor: Marco Signani

Attività principali suddivise per annualità

Primo anno: 3T

- Corso sulla sicurezza: Formazione Generale 4 ore e gestione delle emergenze nei laboratori 16 ore
- Modulo “Soft Skills” Federmanager 4 ore
- Modulo “WebReputation” Federmanager 2 ore
- Seminario con azienda WatchGuard 6 ore
- Seminario con azienda STEL 5 ore

tot. ore FSL Primo anno 37

Secondo anno: 4T

- Corso sulla Sicurezza: Rischio Alto 12 ore
- Stage presso Aeronautica Militare 64 ore
- Seminario Federmanager 4 ore
- Incontro “Piattaforma Unica” 10 ore
- Seminario su offerta formativa post diploma 5 ore

tot. ore FSL Secondo anno 95

Terzo anno: 5T

- Seminari Federmanager avvio impresa 6 ore
- Incontro Arma dei Carabinieri 2 ore
- Incontro Referenti CNA 2 ore
- Incontro E-distribuzione 2 ore
- Progetto WatchGuard 18 ore
- Visita presso azienda Bonglioli Engennering di Ferrara 6 ore

tot. ore FSL Terzo anno 36 ore

TOT. attività FSL triennio 168

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto:

Le competenze specifiche dell'indirizzo di studi e quelle trasversali sono solo quelle riportate nella scheda progetto in relazione alle quali sono stati valutati gli studenti e poi riportate nel pagellino. In merito allo stage le competenze sono quelle valutate dal tutor aziendale nella scheda di valutazione dello studente

Competenze acquisite:

- Capacità di comprendere e rispettare regole e ruoli nell'ambito lavorativo;
- Maturazione del senso di responsabilità rispetto al ruolo assegnato;
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazioni.

- **Attività di orientamento**

Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze chiave europee come prefissato dal Consiglio di classe, è stato integrato con la Formazione scuola-lavoro (FSL), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe realizzando le seguenti attività:

Attività:

Attività svolta	Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti	Ore
Progetto di Ed. Stradale "La strada per andare lontano"	Prefetto	6
WOW - Work on work. La Fiera del Lavoro a Valore	Fiera del Lavoro	7
Incontro sulla ricerca del lavoro, CV e colloquio	Servizio Informagiovani Diffuso	1
Incontro sulle possibilità di formazione e lavoro dopo il diploma	Servizio Informagiovani Diffuso	1
Incontro sulle tipologie di contratto di lavoro	Sindacalista esperta di contratti di lavoro	2
Incontro con azienda del territorio	Lavoropiù S.p.a.	2
Incontro sul sistema universitario, di formazione superiore e sulle opportunità di studio e lavoro all'estero	Servizio Informagiovani Diffuso	1
Educazione alla legalità	Arma dei Carabinieri	2
Educazione alla legalità	Questura di Ferrara	1
Incontro sull'avvio di impresa	Referenti CNA	2
Attività con tutor dell'orientamento		1
Incontro con volontari Associazioni AVIS e ADMO	Associazioni AVIS e ADMO	4
Visita tecnica aziendale	Bonfiglioli Engineering	6
Incontro con E-Distribuzione	E-Distribuzione	2
Presentazione della Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro e degli sbocchi lavorativi	Dipartimento Sanità Pubblica AUSL Ferrara	1

- **Attività di approfondimento, complementari ed integrative**

Raccolta dei materiali (testi, documenti, progetti e testi di problemi) utili alla Commissione per il colloquio:

Classe terza

Attività significative svolte dalla classe:

- Incontro con Pubblica Assistenza/118;
- Partecipazione all'incontro su *soft skills*;
- Incontro con AUSL per il progetto *Hangover*;
- Incontro con operatori Umana sulla *web reputation*;
- Incontro con aziende: seminario STEL;
- Due studenti hanno partecipato alle attività di orientamento promosse dall'Istituto.

Classe quarta

Attività significative svolte dalla classe:

- Partecipazione all'incontro Dentro l'emergenza nell'ambito del Festival Internazionale;
- Incontro con l'Arma dei Carabinieri sulla sensibilizzazione alle dipendenze;
- Incontro con il mondo universitario, Polo Scientifico Tecnologico;
- Partecipazione al progetto nell'ambito del protocollo prevenzione della Prefettura;
- Progetto di sicurezza stradale promosso dalla Prefettura;
- Incontro con gli operatori del 118;
- Viaggio d'istruzione a Venezia;
- Due studenti hanno partecipato agli Open Day organizzati dall'Istituto e quattro alle attività di orientamento rivolte alle scuole secondarie di I grado.

Classe quinta

Attività significative svolte dalla classe:

- Progetto di Ed. stradale "La strada per andare lontano" promosso dal Prefetto;
- Uscita didattica presso la Fiera del Lavoro di Ferrara;
- Incontri con i volontari AVIS e ADMO di sensibilizzazione alla donazione del sangue e del midollo osseo e di conoscenza del mondo del volontariato;

- Progetto di Ed. Stradale promosso dall'Ufficio Scolastico Provinciale: "Sicurezza stradale per tutti 2.0 linea continua io non rischio, guido a basta";
- Spettacolo teatrale "Nineteen Eighty-Four" tratto dal romanzo di G. Orwell;
- Seminari di Educazione alla legalità, con Arma dei Carabinieri e Ispettore della Questura di Ferrara, nell'ambito del protocollo di prevenzione della Questura di Ferrara;
- Incontro con il Movimento non violento, nell'ambito del protocollo di prevenzione di Prefettura, AUSL, Comune di Ferrara;
- Visita tecnica presso l'azienda Bonfiglioli Engineering;
- Incontri con operatori del Servizio Informagiovani Diffuso sulle possibilità di formazione e lavoro dopo il diploma e sulle opportunità di studio e formazione all'estero;
- Uno studente ha partecipato all'attività extracurricolare "Banca del Tempo" come tutor, uno ha svolto attività di Accoglienza come tutor nelle classi prime e seconde dell'Istituto, quattro hanno partecipato agli Open Day organizzati dall'Istituto e due studenti hanno partecipato ad attività di orientamento nelle scuole secondarie di I grado.

- **Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame**

Nulla da segnalare

- **Simulazione prove d'esame**

Prima prova:

10 Febbraio 2026

29 Aprile 2026

Seconda prova: date e modalità di svolgimento;

08 Maggio 2026

- Per l'istituto tecnico:

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

Colloquio:

I docenti delle discipline oggetto di colloquio dell'Esame di Maturità hanno stabilito di svolgere la simulazione della prova orale in autonomia.

ALLEGATI

I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico è stato introdotto con l'obiettivo di valutare l'andamento complessivo del percorso scolastico di ogni alunno. Si tratta di un punteggio che ogni studente accumula negli ultimi tre anni di corso e che, sommato al punteggio conseguito nelle prove dell'Esame di Maturità, andrà a definire il voto finale espresso in centesimi.

Ciascun alunno può conseguire infatti un credito scolastico, risultante dalla somma dei punti che anno per anno saranno assegnati dal Consiglio di Classe durante gli scrutini finali, in base alla media dei voti e a determinati parametri stabiliti dal DPR del 23 luglio 1998, n. 323, e successive modificazioni (D.Lgs. del 13 aprile 2017, n. 62 e D.L. 9 settembre 2025, n. 127).

La Legge del 13 luglio 2015, n.107, e il successivo decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62 per valorizzare ulteriormente la carriera scolastica dello studente, ha ripartito in modo diverso il punteggio tra prove d'esame e credito scolastico. La ripartizione può essere modificata in seguito alle ordinanze annuali e, pertanto, si rimanda ad esse.

I criteri per l'attribuzione del credito scolastico sono stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n.323 del 23.7.1998: -assiduità alle lezioni (verrà attribuito il minimo della fascia quando la percentuale delle assenze risulterà superiore al 15%);

- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola;
- attività, eventualmente documentate, riconosciute sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio o della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico.

Ai sensi della Legge 150/2024, il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

- II. **Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale)**
indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo,
i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:

Materia: Letteratura italiana

Docente: Zaramella Silvia

Ore settimanali: 4

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- Con altri occhi vol a-b, Armellini-Colombo-Bosi- Marchesini, Zanichelli
- Altro materiale (mappe e schemi) è stato appositamente selezionato e condiviso con la classe durante le lezioni

Profilo della classe

La classe, composta da 11 alunni, ha mantenuto un comportamento abbastanza corretto, con poche eccezioni di alcuni studenti che hanno dimostrato scarsa partecipazione e poca frequenza alle lezioni ed hanno messo in atto un interesse ed impegno superficiali e poco costante. Per questi ultimi, il livello di preparazione raggiunto non è ancora sufficiente. Per gli altri studenti, invece, il livello di apprendimento è sufficiente e per alcuni molto soddisfacente..

Contenuti svolti

Italiano

- Il Positivismo, l'evoluzione della storia e della scienza, il materialismo storico, la crisi della ragione.
 - L'estetismo di Oscar Wilde nel romanzo "Il ritratto di Dorian Grey
 - Friedrich Nietzsche e Sigmund Freud
 - Il Naturalismo e cenni di romanzieri russi "Tolstoj e Dostoevskij"
 - Il problema della lingua in Italia e la questione religiosa/meridionale
 - Il Verismo: l'imparzialità e la questione del vero
 - Il Naturalismo nell'arte
 - Giosuè Carducci un poeta professore: la vita
 - Giosuè Carducci letture: Ma dov'è l'arte dell'Ariosto e di Shakespeare?
- Da Rime nuove, Pianto antico: parafrasi, analisi delle figure retoriche e della

metrica

- Giovanni Verga uno scrittore silenzioso: la vita
Il pre-verismo ed il verismo di Verga
I Malavoglia ed il ciclo dei vinti
Novelle rustiche e Mastro don Gesualdo, La Roba.
Vita dei campi, Rosso Malpelo
- Giovanni Pascoli uno sventurato di successo: la vita
Il fanciullino, il nido, i morti ed il mistero
Giovanni Pascoli letture: E' dentro di noi un fanciullino.
Da Myrica, X Agosto, parafrasi, analisi delle figure retoriche e della metrica
- Gabriele D'Annunzio una vita inimitabile: la vita
Un'opera multiforme ed il superuomo letterario
Un poeta che fu un mito
Il Piacere,
Letture, Don Giovanni e Cherubino e La vita come opera d'arte
Da Alcyone, La pioggia nel pineto, parafrasi, analisi delle figure retoriche e della

metrica

- Il pensiero della crisi ai primi del '900-schema
- Le avanguardie: Futurismo "Manifesto di Filippo Tommaso Marinetti", Dadaismo, Surrealismo
e Cesare Pavese
- Luigi Pirandello: vita e poetica
Sei personaggi in cerca d'autore,
Il fu Mattia Pascal,
Uno, Nessuno, Centomila
- Ital: vita e poetica
La coscienza di Zeno
- Eugenio Montale: vita e poetica
Ho sceso, dandoti il braccio: parafrasi, analisi delle figure retoriche e della metrica

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari* Pochi studenti della classe attestano un livello medio alto di conoscenze, capacità critiche e correttezza espositiva.

*Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono state somministrate tre prove di verifica nel primo quadrimestre e tre nel secondo sia scritte che orali.

. La valutazione ha tenuto conto anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati.

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: **Storia**

Docente: **Zaramella Silvia**

Ore settimanali: 2

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- Effetto domino-dalla belle époque ad oggi, G.Codovini. G. D'Anna editore
- Altro materiale (mappe e schemi) è stato appositamente selezionato e condiviso con la classe durante le lezioni

Contenuti svolti

- Il primo novecento
- La società di massa
- I nazionalismi e le grandi potenze mondiali
- Cenni di politica giolittiana: la questione cattolica e quella meridionale
- La geopolitica della Corea
- I pogrom israeliti
- La prima guerra mondiale e le conseguenze post belliche
- cenni di rivoluzione russa
- cenni di colonialismo, l'esempio di Gandhi
- L'Italia nel dopo guerra
- Partito comunista e fasci italiani da combattimento
- L'ascesa del fascismo
- Legge Acerbo, delitto Matteotti, leggi fascistissime ed il totalitarismo nella penisola
- Crollo della borsa di Wall Street ed il New Deal
- L'ascesa della politica nazionalsocialista nella Germania tra le due guerre
- Gli eventi che portarono al conflitto e la seconda guerra mondiale

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari* Pochi studenti della classe attestano un livello medio alto di conoscenze, capacità critiche e correttezza espositiva.

*Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono state somministrate tre prove di verifica nel primo quadrimestre e tre nel secondo sia scritte che orali.

La valutazione ha tenuto conto anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati.

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Lingua Inglese

Docente: Francesca Capuani

Ore settimanali: 3

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- S.Bolognini, C. Barber, K. O'Malley, "Career Paths in Technology", Ed. Lang
- Altro materiale è stato appositamente selezionato e condiviso nella piattaforma Google Classroom

Profilo della classe

La classe, composta da 11 alunni, ha mantenuto un comportamento abbastanza corretto, con poche eccezioni di alcuni studenti che hanno dimostrato scarsa partecipazione e/o frequenza alle lezioni ed hanno messo in atto un interesse ed impegno superficiali e poco costante. Per questi ultimi, il livello di preparazione raggiunto non è ancora sufficiente. Per gli altri studenti, invece, il livello di apprendimento è abbastanza soddisfacente o sufficiente per un piccolo gruppo di allievi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

I QUADRIMESTRE

Basic electronic components

- Conductors, insulator, semiconductors
- Transistors, resistors, capacitors, inductors, diodes
- Integrated electronic circuits

Electronic systems

- Types of electronic circuits
- Amplifiers and oscillators
- The Internet of Things: how it works; main applications
- The Victorian Age: an age of industry and reforms; the Victorian compromise.
- Charles Dickens: main events in his life. Reading two excerpts from the second chapter of the novel "Oliver Twist".
- Aestheticism and Oscar Wilde: a self-promoting artist. Reading an excerpt from the last chapter of "The Picture of Dorian Gray"

II QUADRIMESTRE

Aestheticism and Oscar Wilde: a self-promoting artist. Reading an extract from the last chapter of "The Picture of Dorian Gray"

War poetry: R. Brooke, "The Soldier". W. Owen, "Dulce et Decorum Est ».

G. Orwell: main events in his life. "Nineteen Eighty-Four": themes, plot, main ideas behind the story. An extract from the first chapter of the novel.

Visione dello spettacolo teatrale "Nineteen Eighty-Four" presso il Teatro Nuovo di Ferrara

Alan Turing: the father of computer science.

Visione del film "The Imitation Game"

Cryptography.

Web addresses: URL; IP address

Local area networks: ethernet vs wireless; network hardware

Connecting to the Internet: ADSL, Cable, Dish antenna, Mobile networks

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari* Pochi studenti della classe si attestano su un livello CEFR B1, con qualche punta di B2 relativamente alla fluency, capacità e correttezza espositiva.

*Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** Sono state somministrate almeno tre verifiche a quadrimestre, privilegiando le prove orali a quelle scritte. La valutazione ha tenuto conto anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati.

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Gestione di Progetto, Organizzazione d'Impresa

Docente: prof. Cristiano Corradini-prof Cristiano Fantinati(Lab.)

Ore settimanali: 3(1 lab.)

Libro di testo: P.Ollari - "Gestione progetto, organizzazione d'impresa" - Ed.Zanichelli

Profilo della classe: La classe, composta da 11 alunni, ha mantenuto un comportamento abbastanza corretto, anche se non tutti gli studenti hanno dimostrato continuità nella partecipazione e frequenza alle lezioni. Per questi ultimi, il livello di preparazione raggiunto è comunque sufficiente, mentre per gli altri studenti il livello di apprendimento è buono.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Modulo n. 1: Elementi di economia
--

Contenuti:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Modelli economici. • Domanda e offerta. • Mercato e prezzo. • Azienda e profitto. • Investimento e outsourcing. • Merci informazione. • Switching costs e lock-in. • Dal marketing al SEO. |
|---|

Periodo di realizzazione: settembre- novembre 2025
--

Modulo n. 2: Organizzazione aziendale
--

Contenuti:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Startup. • Redditività, liquidità e cicli aziendali. • Operation Management. • L'organizzazione. • Il Sistema Informativo Aziendale. • ERP:la distinta base di produzione. • ERP:logica dell'MRP. • Wen Information System e il Cloud. |
|---|

Periodo di realizzazione: dicembre 2025 - febbraio 2026

Modulo n. 3: Progettazione d'impresa

Contenuti:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Il progetto. • PMBOK. |
|--|

• WBS. • Tempi, risorse e costi. • Software dedicati.
Periodo di realizzazione: marzo - aprile 2026

Modulo n. 4: Metodologie e certificazione qualità
• ISO/IEC 12207. Ciclo di vita. • Controllo qualità. • Certificazioni ICT.
Periodo di realizzazione: maggio 2026

Modulo FSL: Programmable Logic Controller (febbraio-marzo 2026)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: il livello raggiunto è sufficiente. Vi sono alcuni casi di buon livello di preparazione.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: Sono state somministrate tre verifiche a quadrimestre (due per la parte teorica ed una per la parte di laboratorio). Le prove sono state articolate in prove scritte semistrutturate e prove di laboratorio al pc. La valutazione è stata effettuata con le griglie di valutazione redatte dal docente, caricate sul "Classroom" di GPOI e visibili agli studenti.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: TELECOMUNICAZIONI

Docenti: prof. Chiarini Marco – prof. Fantinati Cristiano (laboratorio Telecomunicazioni)

Ore settimanali: 6 (4) (laboratorio di Telecomunicazioni)

Libro di testo: O. Bertazioli "Corso di telecomunicazioni" vol.3 Zanichelli

Profilo della classe:

La classe 5T dell'articolazione Telecomunicazioni (indirizzo Informatica e Telecomunicazioni), è composta da 11 allievi tutti provenienti dalla classe 4T. Dal punto di vista della preparazione di base presenta un livello in generale modesto. Pochi studenti sono dotati di buona capacità tecnico-pratica e profitto sufficiente o buono. Modesta la propensione per l'attività di gruppo. Dal punto di vista disciplinare la classe è nella norma per quanto riguarda correttezza e rispetto delle regole e delle consegne.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Settembre/Ottobre

Introduzione alla modulazione. Modulazione AM. Analisi nel dominio del tempo e spettro di frequenza. Definizione di indice di modulazione Introduzione alla moltiplicazione di canale (FDM e TDM). Modulazione FM. Parametri principali: deviazione di frequenza, indice di modulazione, modulazione percentuale, potenza segnale FM, banda canale FM. Rete PSTN. Introduzione alla moltiplicazione. Tecniche di moltiplicazione di canale

Novembre/Dicembre

Rete PSTN. Introduzione alla moltiplicazione. Tecniche di moltiplicazione di canale
Dimensionamento Link radio e valutazione della qualità del servizio.
Attenuazione di spazio libero dimensionamento antenne direttive

Gennaio-Febbraio

Modello ISO-OSI e modello TCP/IP. protocollo MAC-LLC e Architettura rete LAN. Organizzazione trasmissione dati su LAN Apparati di rete: switch-managed e applicazioni delle VLAN. Internet protocol: indirizzi pubblici e privati, funzione, indirizzamento IPv4. Tecniche di progettazione per rete cablata (cablaggio strutturato)

Marzo

Analisi protocollo 802.11.b e 802.11.g. Progettazione di reti con VLAN e Access Point. Canalizzazione su protocollo 802.11 b/g protocollo 802.11n. Sicurezza nelle reti WLAN (WPA/WPA2 – EAS – RADIUS)

Sistemi di accesso remoto: Accesso commutato, DSL, FTTx, VPN

Aprile-Maggio

Sistemi di comunicazione digitali: struttura a blocchi, codifica di sorgente, codifica di canale, capacità di canale Capacità di canale con rumore. Parametri delle modulazioni digitali: canale trasmissivo e introduzione alle modulazioni digitali. Modulazione PSK e modulazioni miste. Piano I/Q. modulatore I/Q. Costellazioni M-QAM e M-APSK. Modulazioni ASK, PSK, FSK.

Criteri di dimensionamento di link in F.O. Cenni sulle reti in F.O. (GPON). Cenni alle reti GSM e SAT

Attività di laboratorio:

Esercitazione su link radio e AP con apparati Mikrotik

Esercitazione pratica con AD633 (moltiplicatore di frequenza)

Esercitazione con macchine virtuali Watchguard

Esercitazione pratica su convertitore tensione/frequenza

Progetto modulatore- demodulatore ASK-PSK. Realizzazione pratica

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Il livello raggiunto non è del tutto sufficiente. Vi sono alcuni casi di buon livello di preparazione, ma nella maggioranza il livello è poco sufficiente, a causa di lacune pregresse ed impegno e studio inadeguati

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Durante l'anno scolastico sono state somministrate 5 prove scritte e 5 prove pratiche di laboratorio su temi tecnici di specializzazione.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: SISTEMI E RETI

Docenti: prof. Chiarini Marco – prof. Fantinati Cristiano (laboratorio Telecomunicazioni)

Ore settimanali: 4 (3) (laboratorio di Telecomunicazioni)

Libro di testo: Meini-Formichi-Sartor-Parodi – Corso di Sistemi e Reti vol.3 – Zanichelli

Profilo della classe:

La classe 5T dell'articolazione Telecomunicazioni (indirizzo Informatica e Telecomunicazioni), è composta da 11 allievi tutti provenienti dalla classe 4T. Dal punto di vista della preparazione di base presenta un livello in generale modesto. Pochi studenti sono dotati di buona capacità tecnico-pratica e profitto sufficiente o buono. Modesta la propensione per l'attività di gruppo. Dal punto di vista disciplinare la classe è nella norma per quanto riguarda correttezza e rispetto delle regole e delle consegne.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

1°quadrimestre:

Modello ISO-OSI e modello TCP/IP. protocollo MAC-LLC e Architettura rete LAN.

Internet protocol: indirizzi pubblici e privati, funzione, indirizzamento IPv4.

Tecniche di progettazione per rete cablata (cablaggio strutturato)

Protocollo UDP: pacchetto UDP e comunicazioni UDP.

Protocollo TCP: pacchetto, connessione e disconnessione TCP

DHCP: protocollo DHCP e sicurezza.

DNS: protocollo DNS e sicurezza.

HTTP: protocollo HTTP e sicurezza

2°quadrimestre

NAT e sicurezza NAT. Firewall e sicurezza. Proxy e sicurezza

Reti residenziali. Reti virtuali. Reti a dominio (Active Directory)

Accesso a rete pubblica. VPN (con apparati Watchguard)

Protocolli per la sicurezza e autenticazione: IPsec; WPA2, HTTPS, RADIUS

Crittografia a chiave simmetrica e a chiave asimmetrica.

Attività di laboratorio:

Rete W.I.S.E.: configurazione Virtual Machine

WatchGuard - Traffic Monitor e custom packet filter per Active Directory

Access List su apparati CISCO

NAT inside-outside su apparati CISCO

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Il livello raggiunto non è del tutto sufficiente. Vi sono alcuni casi di buon livello di preparazione, ma nella maggioranza il livello è poco sufficiente, a causa di lacune pregresse ed impegno e studio inadeguati

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Durante l'anno scolastico sono state somministrate 4 prove scritte e 4 prove pratiche di laboratorio su temi tecnici di specializzazione

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Laura Boccafogli

Ore settimanali: 1

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:

- Manuale in uso: L. Solinas, *Arcobaleni*, Sei IRC
- Strumenti informatici, multimediali, film, visione di film e documentari, testi e filmati in rete
- Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale, documenti internet (siti vari, Youtube..)
- Alcune sezioni dei seguenti testi: Pesci, Trabucco, *Insieme sulla madre terra*, Marietti Scuola; Percorsi di IRC , Sei IRC; Film *Oltre la bufera* , relativo alla figura di Don Minzoni; video *Don Milani, Un ribelle ubbidiente* ; Film, *Alla luce del sole*, storia di padre Pino Puglisi; Dvd, *Viaggio senza ritorno*, Rai.

Profilo della classe:

La classe è composta da 11 alunni e 5 si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Nel gruppo è presente uno studente con PdP per DSA e nessuno con certificazione . Probabilmente a causa del ridotto numero di studenti, il clima in classe è sempre stato positivo ed il lavoro si è svolto quasi sempre con regolarità; la partecipazione al dialogo educativo è stata buona, così come l'interesse dimostrato.

Al termine dell'anno scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.
- Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

1° Quadrimestre

- Analisi e approfondimento della figura di un sacerdote del nostro territorio: Don Giovanni Minzoni, martire per la libertà di educare. Biografia, lettura di alcune pagine tratte dal suo diario e visione del film *Oltre la bufera*.

- Don Lorenzo Milani – un ribelle ubbidiente – visione del documentario “Un ribelle ubbidiente”, lettura di alcuni brani tratti da Lettera a una professoressa , il percorso didattico della scuola di Barbiana.
- Giornata della Memoria: Visione del documento: Viaggio senza ritorno, di Alberto Angela. Riflessioni sulla Guerra, sulle leggi razziali e sulla questione ebraica.

2° Quadrimestre

- Don Pino Puglisi: sacerdote ucciso dalla mafia nel 1993; visione del film “Alla luce del sole” e di alcuni filmati (D’Avenia, Pif) che riportano interviste di chi ha condiviso con lui alcuni momenti di vita.
- Lavoro individuale: “Sacerdoti del Novecento che hanno lasciato il segno.”
- Incontro con l’associazione di volontariato AVIS per sensibilizzare alla donazione del sangue.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

E’ utile sottolineare che le linee di fondo che hanno guidato l’attività sono state la didattica attenta alle modalità di sviluppo del percorso di apprendimento in relazione ai prerequisiti, alle esigenze e alle richieste emerse durante il percorso stesso, la valorizzazione sia della dimensione cognitiva sia dell’aspetto educativo legato alla sfera socio-relazionale.

Nel complesso gli alunni - seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità caratteriali di relazione ed ai diversificati gradi di competenze raggiunti - hanno conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente buoni. La classe, nel suo insieme, al termine del percorso disciplinare, presenta un bagaglio di conoscenze e strumenti operativi discreti, nonostante la diversità tra i singoli studenti per ciò che riguarda impegno e costanza nell’approfondimento.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Premesso che la conoscenza è intesa come capacità da parte dell’allievo di rapportarsi al programma e di presentarne i contenuti, la valutazione ha tenuto conto dell’impegno, della partecipazione al dialogo educativo, degli approfondimenti personali, all’interno del quadro di riferimento dei livelli di partenza di ciascuno studente e dei progressi compiuti. Nella misurazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti indicatori: aderenza alle richieste, comprensione globale del significato di un testo, possesso del lessico specifico della disciplina, conoscenza dei contenuti, conoscenza di regole e principi.

Nella disciplina non sono previste prove di verifica scritte, quindi come definito nella riunione del Dipartimento di Religione, il numero e la tipologia di verifiche della disciplina non è stato preso in considerazione.

La **valutazione** prevede tre momenti: il primo finalizzato a conoscere i prerequisiti di base dei singoli allievi; il secondo avente come scopo l'acquisizione di conoscenze, contenuti, competenze raggiunti nella prima parte dell'anno scolastico; il terzo rappresenta un momento di sintesi del percorso effettuato e delle conoscenze e competenze realmente raggiunte.

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

Insufficiente = (5); Sufficiente = (6); Discreto = (7); Buono = (8); Distinto = (9); Ottimo = (10)

(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: SCIENZE MOTORIE SPORTIVE

Docenti: prof. Fabio Bovo

Ore settimanali: 2

Libro di testo: Sempre più Movimento edizione slim / volume slim + ebook. Fiorini Gianluigi Chiesa Elisabetta Spilimbergo Ge - Monteforte Bianchi Nicoletta Melchiorre Donatella.

Profilo della classe:

La classe 5T dell'indirizzo **Informatica e Telecomunicazioni** è composta da 11 studenti, tutti provenienti dal precedente anno scolastico. Sotto il profilo didattico, il gruppo presenta una preparazione di base globalmente modesta; solo una minoranza degli allievi manifesta competenze tecnico-pratiche solide. Si riscontra, inoltre, una sufficiente attitudine alla collaborazione e al lavoro di gruppo. Per quanto concerne l'aspetto disciplinare, la classe si dimostra corretta, rispettosa delle regole e puntuale nell'assolvimento delle consegne.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

1° QUADRIMESTRE

Settembre - Ottobre:

la corsa di endurance, metodologie di allenamento nella corsa di resistenza, come il doping tecnologico nelle corse di endurance (ascolto di musica con un determinato bitrate) influenza la performance di endurance.

Novembre - Gennaio:

i Giochi Olimpici moderni, momenti significativi nelle Olimpiadi Moderne, progetto racchette in classe con tecnici esterni, teoria tecnica e didattica dei fondamentali tecnici della pallamano, l'importanza delle regole, scelta delle regole e loro applicazione in torneo adattato.

2° QUADRIMESTRE

Febbraio - Aprile:

sviluppo della capacità condizionale della forza mediante circuiti a corpo libero, teoria tecnica e didattica del Badminton, singolo e doppio.

Atletica leggera: teoria tecnica e didattica delle specialità del salto in lungo e getto del peso, le specialità dell'atletica leggera.

Maggio - Giugno:

lo sport le regole e il fair play: volley, ultimate frisbee.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

La classe ha raggiunto mediamente buone competenze, sono presenti alcuni studenti con una più che buona preparazione. Visto il numero ridotto di studenti che ha reso talvolta complicata l'organizzazione delle attività pratiche in palestra, le lezioni pratiche sono quasi sempre state coadiuvate da lezioni teoriche in classe.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

La misurazione del livello di apprendimento motorio non è stato effettuato con l'utilizzo di prove di valutazione oggettive (misurazione diretta), ma attraverso la continua "osservazione" del percorso educativo (misurazione indiretta) intrapreso dagli studenti in rapporto alla situazione iniziale.

La valutazione (parte pratica) ha tenuto conto delle conoscenze, delle abilità e delle competenze motorie acquisite al termine del primo e del secondo quadrimestre in relazione alla situazione di partenza, alla progressione dell'apprendimento, all'impegno e all'interesse dimostrati, al livello di partecipazione alle lezioni, al rispetto delle regole e dell'insegnante. Giusto valore è stato dato anche al comportamento inteso come atteggiamento scolastico generale, al rispetto degli orari e delle attrezzature, della sollecitudine e correttezza nei trasferimenti aula-palestra, del numero delle giustificazioni e delle lezioni effettivamente svolte.

Per la parte teorica, si è tenuto conto del livello di conoscenza degli argomenti di carattere scientifico scelti dagli studenti e condivisi con l'insegnante. Si sottolinea che Scienze Motorie e Sportive essendo una materia prettamente pratica, nella valutazione sia del primo quadrimestre che di fine anno scolastico, è stata data una valenza prioritaria al voto pratico rispetto a quello orale.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Argomenti di Educazione Civica:

- Partecipazione all'incontro di educazione stradale "La strada per andare lontano" organizzato dalla Prefettura di Ferrara in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale.

Obiettivi specifici di apprendimento: Il progetto mira a trasformare la percezione della strada da "luogo di pericolo" a "spazio di relazione", dove il rispetto delle regole è la base per la libertà di movimento e la salvaguardia della vita umana.

- 5 sfumature di violenza: le principali forme di violenza di genere nel mondo sportivo, visione di documentari e filmati con brainstorming finale e assegnazione di compito su classroom.

Obiettivi specifici di apprendimento: Conoscere e distinguere le 5 principali forme di violenza di genere, identificare i pregiudizi culturali che vedono lo sport come un dominio maschile e come questi alimentino la discriminazione. Analizzare, partendo dai video sugli esperimenti sociali, come il linguaggio quotidiano possa essere una forma di violenza "micro" ma sistematica.

Saper riconoscere i segnali premonitori di una relazione abusiva o di un ambiente sportivo tossico attraverso le testimonianze degli atleti.

Ore totali dedicate: 9

Materia: MATEMATICA

Docente: Veruska Valmori

Ore settimanali: 3

Libro di testo: Matematica.verde vol. 4A e 4B, ed. Zanichelli

Profilo della classe: La classe è composta da 11 alunni, di cui 1 femmina e 10 maschi e ha mantenuto, nel complesso, un comportamento corretto, sebbene non siano mancate alcune criticità. Un gruppo di studenti ha mostrato un coinvolgimento discontinuo, con frequenza non sempre regolare e un atteggiamento talvolta poco attivo, evidenziando interesse e impegno non costanti. Permangono alcune situazioni di maggiore fragilità, che hanno richiesto un'attenzione didattica mirata attraverso momenti di recupero e consolidamento in itinere, al fine di favorire una più solida acquisizione dei contenuti.

E' stato necessario un ripasso iniziale sostanziale ed impegnativo dei pre-requisiti necessari, soprattutto di argomenti relativi a concetti di base del biennio, fondamentali per la comprensione dei nuovi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- I periodo
 - Ripasso: Studio di funzione completo (dominio, codominio, segno, simmetrie, intersezioni assi, punti di discontinuità e di singolarità, asintoti AO, AV, AOBL), derivate (punti di non derivabilità, massimi, minimi e flessi), grafico .
 - Primitiva di una funzione.
 - Concetto e tipi di integrali.
 - Integrale indefinito: definizione, proprietà; integrali indefiniti immediati; integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
- II periodo
 - Integrazione per parti.
 - Integrazione di funzioni razionali fratte.
 - Integrale definito: definizione, proprietà; teorema della media; teorema fondamentale del calcolo integrale; calcolo delle aree; calcolo dell' area compresa tra due curve; calcolo della superficie delimitata dai grafici di più funzioni; calcolo volumi solidi di rotazione attorno asse.

- Applicazioni degli integrali alla fisica (calcolo di velocità, spazio, lavoro forza, quantità di carica) ed alla chimica (velocità di reazione).
- Integrazione numerica: il metodo dei rettangoli, il metodo dei trapezi.

Gli argomenti svolti sono stati ridotti a causa del ripasso iniziale, di una contrazione oraria e per le diverse giornate dedicate all'orientamento, alle uscite, alle attività di FLS che hanno coinvolto, principalmente, i giorni in cui sarebbero state previste due ore di lezione.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Il livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari si attesta su esiti generalmente sufficienti, con alcuni casi più soddisfacenti, seppur permanendo margini di miglioramento soprattutto nella rielaborazione autonoma e nell'approfondimento dei contenuti. Per tali alunni, il livello di preparazione raggiunto risulta ancora insufficiente, mostrando numerose difficoltà di analisi e di applicazione autonoma dei concetti.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte, per ciascun periodo, tre prove scritte e una prova orale. Le verifiche scritte sono state strutturate con diverse tipologie di quesiti, tra cui:

- domande a risposta multipla,
- domande a risposta aperta,
- esercizi a risposta chiusa e strutturata.

La valutazione è stata effettuata sulla base di criteri condivisi, tenendo conto dei seguenti indicatori:

- correttezza e completezza dei contenuti,
- capacità di applicazione delle procedure,
- chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico,
- capacità di rielaborazione e collegamento.

Per la prova orale si è fatto riferimento alla capacità di argomentare, alla padronanza dei contenuti e alla correttezza del linguaggio disciplinare. Sono stati inoltre considerati l'impegno, la partecipazione e i progressi evidenziati nel percorso di apprendimento.

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (TPSIT)

Docenti: prof. Marco Sitta (Teoria), prof. Marco Signani (Laboratorio)

Ore settimanali: 4

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: Tecnologie Progettazione Di Sistemi Inform E Telecomset 3 - Edizione Mista/Volume 3 + Espansione Online. Strumenti informatici, multimediali, LIM, testi e dispense di approfondimento distribuiti nel gruppo Google Classroom. Software specifici utilizzati: Multisim, IDE Arduino, Cisco Packet Tracer, strumenti basati su Intelligenza Artificiale (NotebookLM, Gemini). Hardware: schede Arduino R4 WiFi, moduli ESP8266, sensori e attuatori vari.

Profilo della classe: La classe presenta un profilo eterogeneo per quanto riguarda l'impegno e la partecipazione. Dal punto di vista disciplinare e relazionale, il comportamento degli studenti si mantiene sostanzialmente corretto e rispettoso delle regole dell'istituto e del dialogo educativo. Tuttavia, l'attenzione e la dedizione allo studio personale risultano alquanto discontinue. Si registra, da parte di un numero consistente di alunni, un approccio frammentario al lavoro domestico, evidenziato da frequenti ritardi e mancate consegne dei compiti e delle relazioni tecniche assegnate. Questa discontinuità nell'impegno si ripercuote sull'assimilazione progressiva dei contenuti tecnici, rendendo il percorso di apprendimento non sempre lineare e rallentando in alcuni frangenti le tempistiche di consolidamento delle competenze pratiche e teoriche.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati: Argomenti Teorici (Docente: Prof. Marco Sitta)

Ripasso dei Circuiti di Condizionamento e Sensori di Temperatura

- Presentazione del programma preventivo.
- Ripasso dei circuiti di condizionamento (Modulo 5 del testo in adozione).
- Esercizi di condizionamento con termistori NTC e amplificatori da strumentazione (INA111), con l'aggiunta di quesiti di progetto.

- Implementazione dei circuiti e simulazioni pratiche tramite software Multisim, con stesura delle relative relazioni tecniche.

- Sensore di temperatura AD590: dimensionamento delle resistenze per impostare soglie di tensione (inizio e fondoscala) a scelta.

- Sensore di temperatura LM35: analisi guidata ed implementazione con simulatore Multisim.

2. Preparazione all'Esame di Stato (fase base) e introduzione al supporto AI

- Analisi e comprensione delle tracce ministeriali dell'Esame di Stato assegnate e relativo svolgimento.

- Utilizzo di dispense di approfondimento strutturate come "guida all'esame di Stato", adattate per la disciplina TPSIT.

- Introduzione all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (NotebookLM e Gemini) come strumento di supporto didattico (creazione agente gem basato su libro di testo) e integrazione alle piattaforme di condivisione (Google Classroom).

3. Sensori Digitali, Smart Sensor e Internet of Things (IoT)

- Studio dei sensori digitali: sensori ad effetto Hall, trasduttori ottici, sensori di temperatura a semiconduttore (SMT 160-30), trasduttori encoder assoluti e incrementali.

- Sensori intelligenti (Smart Sensors): aggiornamento allo stato dell'arte con integrazione verso l'IoT (Internet of Things) e l'IA. Ricerca e stesura di relazioni tecniche dedicate.

- Esercitazioni pratiche in laboratorio riguardanti l'ecosistema Arduino in ambito IoT (utilizzo modulo ESP8266) con relative relazioni di chiusura esperienza.

4. Conversione Analogico-Digitale (A/D) e Digitale-Analogico (D/A)

- Studio teorico della conversione A/D (Modulo 6 del testo): tempo di conversione, circuiti Sample and Hold, Track and Hold interno, e Slew Rate di un Track and Hold.

- Distribuzione dei dati e conversione inversa da Digitale ad Analogico (D/A).

- Svolgimento di esercizi di calcolo e riepilogo sulle tecniche di conversione.
- Attività laboratoriale pratica ed esercitazioni mirate sulla conversione A/D e D/A mediante l'utilizzo di schede microcontrollore (Arduino).

5. Approfondimento Tecnologie di Rete 6G / modalità CLIL

- Introduzione alle tecnologie e agli scenari delle future reti 6G.
- Analisi di dispense di approfondimento sul 6G (capitoli 2, 3 e 4).
- Attività di discussione (spunti di riflessione) e stesura di relazioni di approfondimento per ciascun capitolo affrontato.

6. Reti cablate e reti wireless / modalità CLIL

- Mezzi trasmissivi cablati: doppino intrecciato (UTP, STP, FTP), cavo coassiale e fibre ottiche (monomodali e multimodali).
- Il progetto IEEE 802: organizzazione dei sottolivelli LLC e MAC.
- Standard IEEE 802.3 (Ethernet): cablaggi, protocollo e metodo di accesso CSMA/CD.
- Evoluzione della velocità: Fast Ethernet (100 Mbps) e Gigabit Ethernet (1000 Mbps).
- LAN wireless (Wi-Fi): evoluzione dello standard IEEE 802.11 (a, b, g, n).
- Architettura 802.11: livello fisico (Access Point), livello MAC e metodo di accesso CSMA/CA.
- Tecniche di trasmissione radio: DSSS e OFDM.
- Sicurezza delle reti wireless: SSID, filtraggio MAC, WEP, WPA, WPA2 e server RADIUS.
- Bluetooth: standard per reti personali (PAN) e relative classi di potenza.
- Infrarossi (IrDA): connessioni a breve distanza.
- WiMAX: standard IEEE 802.16 per reti metropolitane wireless a banda larga.

- ZigBee e standard IEEE 802.15.4: reti wireless a basso consumo per sensori e automazione.

Argomenti di Laboratorio (Docente: Prof. Marco Signani)

1. Esercitazioni con Multisim e Sensori di Temperatura

- Implementazione pratica e simulazione software con Multisim dei circuiti di condizionamento analizzati (Modulo 5, esempio 1.1).
- Simulazione dei circuiti relativi ai sensori di temperatura e analisi dei parametri di progetto.
- Supporto tecnico al completamento degli esercizi su piattaforma Google Classroom e supervisione alla stesura delle relazioni tecniche tassative.

2. Attività in modalità CLIL e Gestione Classroom

- Supporto alla lezione in modalità CLIL sul Modulo 1 del libro di testo.
- Assistenza alla stesura delle relazioni finali valutate basate sul materiale didattico condiviso digitalmente.

3. Progettazione e Sperimentazione con Microcontrollori (Arduino e IoT)

- Esercitazioni pratiche sull'utilizzo della scheda Arduino R4 WiFi e del modulo ESP8266 per applicazioni IoT (Internet of Things).
- Sviluppo di prototipi, gestione del cablaggio e della programmazione per l'interfacciamento di sensori e attuatori.
- Completamento e revisione delle relazioni tecniche relative alle esperienze di laboratorio su Arduino e sistemi connessi.

4. Tecniche di Conversione ADC/DAC e Filtraggio

- Esercitazioni pratiche sulla conversione Analogico-Digitale (ADC) e Digitale-Analogico (DAC) tramite l'utilizzo di microcontrollori Arduino R4.

- Realizzazione e test di circuiti per la conversione DAC con l'integrazione di un filtro Passa-Basso (PB) per la ricostruzione del segnale.
- Analisi dei risultati sperimentali e conclusione delle esperienze di laboratorio sulla conversione dei segnali.

5. Approfondimenti sulle Reti 6G e Nuove Tecnologie

- Supporto metodologico all'analisi delle dispense di approfondimento sulle tecnologie 6G (capitoli 3 e 4).
- Supervisione dei compiti di ricerca e approfondimento assegnati tramite Classroom riguardanti l'evoluzione dei sistemi di telecomunicazione.

6. Simulazioni d'Esame e Protocolli di Rete

- Assistenza e supervisione durante la simulazione della prima prova scritta dell'Esame di Stato.
- Attività laboratoriale dedicata alla configurazione e analisi dei servizi di rete: configurazione della Posta Elettronica mediante il simulatore Cisco Packet Tracer.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari: Alla luce della discontinuità registrata nell'impegno e nello studio domestico, il livello medio delle competenze raggiunte dalla classe si attesta su uno standard di sufficienza, con alcune differenziazioni interne. Gli studenti che hanno lavorato in modo più costante hanno maturato una discreta autonomia nella comprensione dei concetti teorici (reti, protocolli, conversione A/D-D/A) e nel loro risvolto pratico (uso di simulatori come Multisim e Packet Tracer, programmazione di microcontrollori). Tuttavia, una parte della classe evidenzia lacune di base e incertezze nell'affrontare le fasi di progettazione e stesura della manualistica/relazioni tecniche, dovute essenzialmente al mancato completamento delle consegne periodiche. Le competenze trasversali laboratoriali risultano globalmente acquisite nei loro tratti fondamentali.

Tipologia e criteri di valutazione: Durante l'anno scolastico sono state somministrate prove scritte (quesiti teorici, analisi e risoluzione di casi tecnici, tracce affini all'Esame di

Stato), prove pratiche di laboratorio (realizzazione circuitale, collaudo software, simulazioni informatiche) e valutazioni delle relazioni tecniche richieste a fine esperienza. Si è tenuto conto anche dell'impegno (o della sua assenza) nel rispettare le scadenze concordate per i lavori domestici.

- Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF. ** Si fa riferimento alle griglie del PTOF.

(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Disciplina: Inglese

Contenuti: "The Tragedy of Othello, the Moor of Venice", Act V, Scene 2

Obiettivi specifici di apprendimento

- Sviluppare il pensiero critico
- Riconoscere e contrastare pregiudizi e stereotipi.
- Promuovere relazioni rispettose, educare alle relazioni sane, contrastare la violenza.

Contenuti: Visione dello spettacolo teatrale "Nineteen Eighty-Four" presso il Teatro Nuovo di Ferrara

Obiettivi specifici di apprendimento

- Sviluppare il pensiero critico
- Comprendere il valore della democrazia e dei diritti fondamentali
- Educare alla cittadinanza attiva
- Uso consapevole della tecnologia e dell'informazione

Disciplina: Storia

Ore svolte: 10

OBIETTIVI (conoscenze ed abilità) Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

Obiettivi specifici di apprendimento

- Sviluppare pensiero critico
- Conoscere la genesi e i principi fondamentali della Costituzione italiana e della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
- Comprendere il ruolo delle istituzioni nel riconoscimento e nella tutela dei diritti umani

Contenuti:

Primo quadrimestre

- Manifesto fascista di G.Gentile e Manifesto antifascista di B. Croce. Lettura, analisi e confronto

Secondo quadrimestre

- Diritti e libertà nella seconda guerra mondiale e nel secondo dopoguerra
- Analisi di documenti di riconoscimento e tutela dei diritti
- I principi fondamentali relativi ai diritti e alla dignità della persona

Disciplina: Scienze Motorie Sportive

Obiettivi specifici di apprendimento: Il progetto mira a trasformare la percezione della strada da "luogo di pericolo" a "spazio di relazione", dove il rispetto delle regole è la base per la libertà di movimento e la salvaguardia della vita umana.

Contenuti: Partecipazione all'incontro di educazione stradale "La strada per andare lontano" organizzato dalla Prefettura di Ferrara in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale.

Disciplina: Scienze Motorie Sportive

Obiettivi specifici di apprendimento: Conoscere e distinguere le 5 principali forme di violenza di genere, identificare i pregiudizi culturali che vedono lo sport come un dominio maschile e come questi alimentino la discriminazione. Analizzare, partendo dai video sugli esperimenti sociali, come il linguaggio quotidiano possa essere una forma di violenza "micro" ma sistematica.

Saper riconoscere i segnali premonitori di una relazione abusiva o di un ambiente sportivo tossico attraverso le testimonianze degli atleti.

Contenuti: le principali forme di violenza di genere nel mondo sportivo, visione di documentari e filmati con brainstorming finale e assegnazione di compito su classroom.

Disciplina: Gestione Progetto, Organizzazione d'impresa.

Ore svolte: 6

Obiettivi specifici di apprendimento:

- Comprendere il concetto di Identità Digitale: distinguere tra identità "social" (informale) e identità digitale certificata (formale).
- Gestire l'accesso ai servizi PA: utilizzare in autonomia i sistemi di autenticazione per consultare dati personali.
- Esercitare la cittadinanza attiva: riconoscere il valore legale dei documenti digitali e delle comunicazioni telematiche.
- Valutare la sicurezza e la privacy: adottare comportamenti sicuri per proteggere le proprie credenziali e i dati sensibili (sanitari e legali).

Contenuti:

- SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale): cos'è, come funziona e come registrarsi.
- Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE): consultazione di referti, prescrizioni farmaceutiche e certificati vaccinali. Diritto alla privacy, come prestare o revocare il consenso alla consultazione del fascicolo da parte di medici terzi. Il passaggio dalla ricetta cartacea a quella elettronica e il risparmio per la collettività.
- PEC (Posta Elettronica Certificata): integrità del messaggio e la certificazione dell'invio e della consegna; differenza con la Email Ordinaria.

IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'Esame di Maturità

V. Testi simulazioni prove d'esame

Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1 Cesare Pavese, La notte, in Le poesie, introduzione di Tiziano Scarpa, Einaudi, Torino, 1998, pag. 88. Ma la notte ventosa, la limpida notte che il ricordo sfiorava soltanto, è remota, è un ricordo. Perduta una calma stupita fatta anch'essa di foglie e di nulla. Non resta, di quel tempo di là dai ricordi, che un vago ricordare. Talvolta ritorna nel giorno nell'immobile luce del giorno d'estate, quel remoto stupore. Per la vuota finestra il bambino guardava la notte sui colli freschi e neri, e stupiva di trovarli ammassati: vaga e limpida immobilità. Fra le foglie che stormivano al buio, apparivano i colli dove tutte le cose del giorno, le coste e le piante e le vigne, eran nitide e morte e la vita era un'altra, di vento, di cielo, e di foglie e di nulla. Talvolta ritorna nell'immobile calma del giorno il ricordo di quel vivere assorto, nella luce stupita. [16 aprile 1938] Comprensione e analisi La lirica proposta è tratta dalla prima raccolta poetica Lavorare stanca di Cesare Pavese (1908 – 1950), pubblicata nell'edizione definitiva nel 1943. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte. 1. Sintetizza il contenuto della lirica e individua i temi. 2. Quali immagini utilizza il poeta per

rappresentare la natura e quali sensazioni esse suscitano? 3. Per quale motivo, a tuo parere, viene richiamata da Pavese la presenza umana attraverso un bambino? 4. Nel testo sono presenti alcune immagini metaforiche: cosa rappresenta 'la vuota finestra'? Interpretazione
Proponi un'interpretazione della poesia, confrontandola con altri componimenti dell'autore da te conosciuti o con altri testi o opere d'arte di altri autori nei quali ritrovi corrispondenze o relazioni. Elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la poesia, o l'arte in generale,

PROPOSTA A2 Testo tratto da: Italo Calvino, *Pentesilea*, da *Le città invisibili*, Einaudi, Torino, 1972, pp. 76-78. «Per parlarti di Pentesilea dovrei cominciare a descriverti l'ingresso nella città. Tu certo immagini di vedere levarsi dalla pianura polverosa una cinta di mura, d'avvicinarti passo passo alla porta, sorvegliata dai gabellieri che già guatano¹ storto ai tuoi fagotti. Fino a che non l'hai raggiunta ne sei fuori; passi sotto un archivolto e ti ritrovi dentro la città; il suo spessore compatto ti circonda; intagliato nella sua pietra c'è un disegno che ti si rivelerà se ne segui il tracciato tutto spigoli. Se credi questo, sbagli: a Pentesilea è diverso. Sono ore che avanzi e non ti è chiaro se sei già in mezzo alla città o ancora fuori. Come un lago dalle rive basse che si perde in acquitrini, così Pentesilea si spande per miglia intorno in una zuppa di città diluita nella pianura: casamenti pallidi che si danno le spalle in prati ispidi, tra steccati di tavole e tettoie di lamiera. Ogni tanto ai margini della strada un infittirsi di costruzioni dalle magre facciate, alte alte o basse basse come in un pettine sdentato, sembra indicare che di là in poi le maglie della città si restringono. Invece tu prosegui e ritrovi altri terreni vaghi, poi un sobborgo arrugginito d'officine e depositi, un cimitero, una fiera con le giostre, un mattatoio, ti inoltri per una via di botteghe macilente che si perde tra chiazze di campagna spelacchiata. La gente che s'incontra, se gli chiedi: - Per Pentesilea? - fanno un gesto intorno che non sai se voglia dire: "Qui", oppure: "Più in là", o: "Tutt'in giro", o ancora: "Dalla parte opposta". - La città, - insisti a chiedere. - Noi veniamo qui a lavorare tutte le mattine, - ti rispondono alcuni, e altri: - Noi torniamo qui a dormire. - Ma la città dove si vive? - chiedi. - Dev'essere, - dicono, - per lì, - e alcuni levano il braccio obliquamente verso una concrezione di poliedri opachi, all'orizzonte, mentre altri indicano alle tue spalle lo spettro d'altre cuspidi. - Allora l'ho oltrepassata senza accorgermene? - No, prova a andare ancora avanti. Così prosegui, passando da una periferia all'altra, e viene l'ora di partire da Pentesilea. Chiedi la strada per uscire dalla città; ripercorri la sfilza dei sobborghi sparpagliati come un pigmento lattiginoso; viene notte; s'illuminano le finestre ora più rade ora più dense. Se nascosta in qualche sacca o ruga di questo slabbrato circondario esista

una Pentesilea riconoscibile e ricordabile da chi c'è stato, oppure se Pentesilea è solo periferia di se stessa e ha il suo centro in ogni luogo, hai rinunciato a capirlo. La domanda che adesso comincia a rodere nella tua testa è più angosciata: fuori da Pentesilea esiste un fuori? O per quanto ti allontani dalla città non fai che passare da un limbo all'altro e non arrivi a uscirne?» 1. guatano: osservano attentamente, scrutano. Comprensione e analisi Il brano proposto è tratto da *Le città invisibili*, opera in cui Italo Calvino (1923 - 1985) immagina che l'esploratore veneziano Marco Polo descriva 55 città a Kublai Khan, imperatore dei Tartari. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte. 1. Riassumi il testo mettendo in risalto le caratteristiche della città di Pentesilea. 2. Quali sono le scelte lessicali e stilistiche utilizzate da Calvino per descrivere la città? 3. Quali elementi del testo potrebbero, a tuo giudizio, caricarsi di un significato simbolico? 4. Spiega il significato della domanda 'fuori da Pentesilea esiste un fuori?'. Interpretazione Elabora una riflessione personale sul brano facendo riferimento ad altre città incontrate nei tuoi percorsi di lettura e/o nelle arti figurative e nel cinema. Puoi anche approfondire il tema proponendo una tua visione basata sull'esperienza personale degli spazi urbani. voca il tempo dei ricordi

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Massimo Mazzotti, *La bomba che inaugurò la guerra fredda*, in *L'anno più grande*, supplemento a "il manifesto", 27 dicembre 2024, pp. 22-23. «Il primo attacco atomico della storia avviene alle 8:15 del 6 agosto 1945, sulla città di Hiroshima. Il secondo, e per ora ultimo, ha luogo tre giorni dopo, su Nagasaki. A Hiroshima era un bel mattino d'estate, soleggiato e senza vento. L'esplosione della bomba, nome in codice Little Boy, incenerisce tredici chilometri quadrati, uccidendo istantaneamente circa 80 mila persone. [...] Controverso è il significato storico di questo bombardamento nucleare, e la sua relazione con il nostro presente. Era veramente necessario usare la nuova arma in questo modo? Molti politici e storici hanno difeso quella che potremmo chiamare l'interpretazione ortodossa di Hiroshima, ossia la sua necessità militare, e quindi la sua giustificazione morale. In breve: continuare la guerra in modo convenzionale avrebbe portato a un'invasione alleata del Giappone e a ulteriori perdite di vite umane - un milione circa, si disse. L'uso dell'atomica avrebbe quindi ridotto la durata e il numero di vittime del conflitto. La ricerca storica ha contraddetto in buona parte questi argomenti. Che una grande e prolungata invasione di

terra fosse necessaria per concludere il conflitto è discutibile. E, comunque, gli eventuali costi umani erano largamente sovrastimati. Le ragioni del bombardamento atomico furono probabilmente molteplici: al di là del suo effetto sul Giappone contava anche, e molto, garantire l'indiscussa supremazia americana nel Pacifico. [...]. Ma Hiroshima non fu solo la conseguenza di calcoli strategici. [...] Ci fu sicuramente un fenomeno di inerzia istituzionale: il progetto Manhattan fu una mobilitazione tecnoscientifica senza pari, che nel 1944 impiegava 130mila persone e che costò più di due miliardi di dollari dell'epoca. [...] Inaugurato nel 1942 per battere i nazisti nella corsa all'atomica, il progetto Manhattan raggiunse l'obiettivo quando la Germania si era arresa. Che fare? Il bersaglio doveva cambiare, e ci fu anche chi disse che non aveva più senso utilizzare la nuova arma contro una città nemica. Ma la macchina era in movimento, e troppi leader - politici, militari, e scientifici - avevano dato per scontato che la bomba sarebbe stata usata in un attacco. [...] Lo storico Andrew Ritter parla invece di una graduale erosione etica che era avvenuta durante i tre anni del progetto. Un'erosione che portò a vedere l'uso dell'atomica su una città giapponese come un passo ragionevole e in continuità con il passato. Dopotutto, il solo bombardamento di Tokyo della notte del 9 marzo 1945 aveva causato circa centomila vittime. Può sorprendere scoprire che, ai primi di agosto del 1945, i vertici militari e politici americani tendevano a considerare l'atomica un'arma tattica, non molto diversa dalle altre già in uso, solo più potente. Tanto che immaginavano di doverne usare diverse per piegare il Giappone. Fu solo gradualmente, nei giorni e settimane che seguirono la resa incondizionata, che emerse con chiarezza il significato strategico dell'atomica, un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale. Ripercorrere la strada che porta a Hiroshima mostra come sia impossibile cogliere in anticipo tutte le implicazioni di una tecnologia radicalmente nuova. Mostra anche come nulla fosse predeterminato, e che altre scelte erano possibili. Quella che fu percepita dai protagonisti come mancanza di alternative fu in realtà un'incapacità di vederle e di coglierle: è un effetto dell'erosione etica di cui parla Ritter. Il livello di violenza considerato accettabile era slittato drammaticamente, e aveva finito col legittimare l'uso di una tecnologia dalle capacità distruttive senza precedenti.»

Comprensione e analisi Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Cosa intende l'autore con le espressioni 'inerzia istituzionale' ed 'erosione etica'?
3. Spiega perché la bomba atomica è 'un'arma che cambia, in

forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale'. 4. Per quale motivo era stato legittimato l'uso di un'arma così distruttiva?

Rifletti sull'eredità di Hiroshima e Nagasaki considerando se oggi la tecnologia nucleare sia ancora decisiva per gli equilibri mondiali. Esprimi il tuo punto di vista in modo organico e coerente attingendo alle conoscenze e alle informazioni in tuo possesso.

PROPOSTA B2 Testo tratto da: Erri De Luca, Passaparola. La perdita delle parole, su Il Blog delle Stelle, 17 settembre 2012, https://www.ilblogdellestelle.it/2012/09/passaparola_-_la_perdita_delle_parole_-_erri_de_luca.html «L'argomento della perdita di significato e di peso della parola mi riguarda, perché sono uno che traffica con la scrittura e quindi più che perdita di senso della parola credo che nei nostri tempi ci sia una perdita di responsabilità della parola e cioè la parola è diventata prevalentemente pubblicitaria, cioè deve servire in quel momento a esaltare il proprio argomento e il proprio prodotto, ma poi non porta a nessuna responsabilità, se afferma il falso e può essere smentita in ogni momento, anche successivamente, la parola pubblica senza che chi la abbia pronunciata falsa ne subisca le conseguenze. Uno può dire una qualunque affermazione senza bisogno di verificarla, di controllarla, anzi sapendo anche che è imprecisa, usando e spacciando un vocabolario falso, senza che se ne porti discredito alla sua carriera e autorità. C'è una perdita di responsabilità della parola. [...] Cerchiamo di difendere la nostra integrità di persone anche attraverso il linguaggio, usando quello appropriato, il linguaggio più giusto, c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare. La faccenda è che uno si impadronisce del proprio vocabolario a forza di leggere, di leggere tanto, a me è capitato così, fino da ragazzino, di imbottirmi la testa e anche di soffocare un po' del mio tempo libero, buona parte di questo, leggendo, leggendo e straleggendo, e questo mi ha dato un diritto di cittadinanza dentro la lingua. Non sono un cliente della lingua, non mi faccio mettere in bocca le parole dall'imbonitore di turno, ma sono il proprietario della mia lingua, il residente della mia lingua e dunque ho una forza maggiore di protezioni, ho anticorpi in più grazie al fatto che ho letto un sacco. E allora il mio consiglio unico e possibile è quello di appassionarsi di lettura e non far passare nessun giorno senza questa compagnia. Io sono uno che ha avuto fortuna con i libri grazie a questo sistema di passaparola, uno che ha letto una mia pagina, un

mio libro, un mio racconto, poi l'ha consigliato agli altri, ecco, il sistema di passaparola, questo meccanismo magnifico, orizzontale, da persona a persona, è il più efficace strumento di comunicazione che abbiamo.» Comprensione e analisi Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte. 1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto. 2. Cosa intende lo scrittore con la frase: 'c'è una perdita di responsabilità della parola'? 3. Commenta l'affermazione: 'c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare'. 4. Quale funzione riveste la lettura a parere di Erri De Luca?

Produzione Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento e spiegando se condividi le considerazioni dell'autore. Esprimi le tue opinioni elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3 Testo tratto da: Elena Cattaneo, *Scienziате. Storie di vita e di ricerca*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2024, pp. 6-9. «Per molto tempo, quando mi veniva chiesto se e quanto il fatto di essere donna, moglie e madre avesse in qualche modo condizionato o svantaggiato la mia vita professionale, la mia risposta è stata un “no” convinto. [...] Negli anni ho visto anche molte donne, colleghe e non, fermarsi un attimo prima di “fare il salto”, per mancanza di opportunità e di condizioni adatte, per esempio per la difficoltà di conciliare un maggiore impegno lavorativo con la presenza in famiglia. A volte ho interpretato, sbagliando, queste rinunce come una semplice mancanza di ambizione. In ogni caso, ho sempre dato poco peso al contesto in cui tutto ciò si realizzava. [...] Ho preso quindi sempre più coscienza di come possa essere riduttivo denunciare soltanto il cosiddetto “soffitto di cristallo”, perché quell'immagine induce a pensare che il problema sia solo nell' “ultimo miglio” professionale, ai gradi più alti della carriera. Io stessa, con questa idea (errata) in mente, ho passato anni a ricercare esempi di donne che, in ambito scientifico-accademico, potevano essere di riferimento per aver infranto quel soffitto: la prima presidente del CNR, le prime rettrici, la prima presidente della Conferenza dei rettori, la prima donna europea comandante della Stazione spaziale internazionale, ecc. Sono indubbiamente delle conquiste. Ma a che punto sono rimaste tutte le altre donne? La maggior parte nemmeno arriva a intravedere il “soffitto di cristallo” perché la disparità di genere è radicata a ogni livello e interrompe la loro corsa molto prima. Non parlo solo dell'ambito universitario, ma di una disparità presente in ogni momento della nostra vita, consolidata da schemi e comportamenti profondi e dominanti che ci ancorano a ruoli sociali prefissati e dati per scontati. Anche a partire da queste

esperienze dirette, ho pensato che convincersi che la disparità non esista, tanto da sostenerlo pubblicamente, si possa leggere come un modo per confortarci e rassicurarci rispetto alle nostre scelte, abitudini e ambienti di vita. [...] Illuminante per giungere a queste conclusioni è stato per me il libro Doppio standard della sociologa dell'Università del Salento Camilla Gaiaschi [...] "La letteratura psicosociale", mi ha spiegato, "conferma che gli stereotipi di genere sono instillati fin dall'infanzia e sono presenti in entrambi i sessi, si consolidano con la pre-adolescenza condizionando comportamenti e messaggi consci e inconsci e hanno effetti negativi sull'autostima femminile". [...] Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro.» Comprensione e analisi Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi di fondo e gli snodi argomentativi.
2. Esplicita il significato della metafora 'soffitto di cristallo' e individua le ragioni per cui l'autrice la contesta.
3. In che rapporto sono i frequenti richiami all'esperienza diretta e il ricorso a fonti autorevoli?
4. Spiega l'affermazione: 'Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro'. Produzione Spiega argomentando il brano proposto ed elaborando una tua riflessione sull'argomento presentato da Elena Cattaneo. Condividi le considerazioni dell'autrice? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1 Testo tratto da: Umberto Eco, Pape Satàn Aleppe. Cronache di una società liquida, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 352-354. Sulla labilità dei supporti «Sono stati supporti di informazione scritta la stele egizia, la tavoletta d'argilla, il papiro, la pergamena e ovviamente il libro a stampa. Il quale ultimo ha mostrato sinora di sopravvivere bene per cinquecento anni, ma solo se si tratta di libri fatti con carta di stracci. Da metà Ottocento si è passati alla carta di legno, e pare che questa abbia una durata massima di settant'anni (e infatti basta prendere in mano giornali o libri del dopoguerra per vedere come molti di essi si sbriciolano appena li si sfoglia). Pertanto da tempo si fanno convegni e si studiano mezzi di vari tipo per salvare tutti i libri che affollano le nostre biblioteche, e uno dei più gettonati (ma quasi impossibile da realizzare per ogni libro esistente) è la scannerizzazione di tutte le pagine e il loro trasporto su supporto elettronico.

Ma qui viene fuori un altro problema: tutti i supporti per il trasporto e la conservazione dell'informazione, dalla foto alla pellicola cinematografica, dal disco sino alla chiavetta USB che usiamo nel nostro computer, sono più deperibili del libro. Di alcuni di essi lo sappiamo: nelle vecchie audiocassette dopo un poco il nastro si attorcigliava, si tentava di disattorcigliarlo inserendo la matita nel buchino, ma spesso con risultati nulli; le videocassette perdono facilmente i colori e la definizione, e se le si usano troppe volte per studio, facendole andare avanti e indietro, si rovinano ancor prima. Abbiamo però avuto tempo ad accorgerci di quanto potesse durare un disco in vinile senza sfregiarsi troppo, ma non abbiamo avuto tempo di verificare quanto dura un CD-ROM dato che, salutato come invenzione che avrebbe sostituito il libro, è subito uscito dal mercato perché agli stessi contenuti si poteva accedere on line e a costo più conveniente. Non sappiamo quanto durerà un film in DVD, sappiamo solo che talora inizia già a fare le bizzecche quando lo facciamo girare troppo volte. [...] Quindi di tutti i supporti meccanici, elettrici ed elettronici o sappiamo che sono rapidamente perituri, o non sappiamo ancora quanto durino e probabilmente non lo sapremo mai. [...] I supporti moderni sembrano mirare più alla diffusione dell'informazione che alla sua conservazione. Il libro invece è stato strumento principe della diffusione (si pensi al ruolo che ha avuto la Bibbia a stampa per la riforma protestante) ma al tempo stesso anche della conservazione. È possibile che tra qualche secolo l'unico modo per avere notizie sul passato, smagnetizzandosi tutti i supporti elettronici, sia ancora un bell'incunabolo.» Esponi il tuo punto di vista sull'argomento affrontato da Umberto Eco (1932 – 2016) e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2 Testo tratto da: Nuccio Ordine, *L'utilità dell'inutile. Manifesto*, La nave di Teseo, Milano, 2023, pp. 40-41. «Non a caso negli ultimi decenni le discipline umanistiche vengono considerate inutili, vengono marginalizzate non solo nei programmi scolastici, ma soprattutto nelle voci dei bilanci statali e nelle risorse di enti privati e di fondazioni. Perché impegnare denaro in un ambito condannato a non produrre profitto? Perché destinare fondi a saperi che non apportano un rapido e tangibile utile economico? All'interno di questo contesto fondato esclusivamente sulla necessità di pesare e misurare in base a criteri che privilegiano la quantitas, la letteratura (ma lo stesso discorso potrebbe valere per altri saperi umanistici e per quei saperi scientifici liberi da un immediato scopo utilitaristico) può invece

assumere una funzione fondamentale, importantissima: proprio per il suo essere immune da qualsiasi aspirazione al profitto potrebbe porsi, di per sé, come forma di resistenza agli egoismi del presente, come antidoto alla barbarie dell'utile che è arrivata perfino a corrompere le nostre relazioni sociali e i nostri affetti più intimi. La sua esistenza stessa, infatti, richiama l'attenzione sulla gratuità e sul disinteresse, valori ormai considerati controcorrente e fuori moda.» Traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue letture e dalle tue conoscenze, rifletti sui contenuti del brano di Nuccio Ordine (1958 - 2023), articolando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Tipologia A

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti testo pianificato e organizzato in modo confuso testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico testo organizzato in modo corretto e coerente testo organico e pienamente articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	testo confuso in ogni sua parte e incoerente testo frammentario e contraddittorio in più parti testo con incongruenze di lieve entità testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	Lessico povero e improprio lessico confuso e in parte errato lessico semplice ma complessivamente adeguato lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 10 punti	- Errori grammaticali tali da inficiare la comprensione del testo - Il testo è a tratti scorretto, con gravi o frequenti errori grammaticali - Il testo è globalmente corretto, pur con alcuni errori - Il testo presenta solo alcune imprecisioni - Testo pienamente corretto	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi - conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti - buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 10 punti	- giudizi personali assenti o non pertinenti - giudizi personali accennati - giudizi personali semplici ma appropriati - giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 10 punti	- non si attiene ai vincoli della consegna - vengono trascurati importanti aspetti della consegna - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - vengono rispettati i vincoli della consegna, seppur con qualche lieve mancanza o imprecisione - rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 10 punti	- mancata comprensione del testo - il testo viene compreso soltanto in minima parte - comprensione corretta con alcune lacune - comprensione corretta con leggere imperfezioni - comprensione completa del testo, vengono colti tutti gli snodi tematici e stilistici	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) 10 punti	- analisi pressoché assente - analisi carente che trascura alcuni aspetti importanti - analisi abbastanza puntuale anche se non del tutto completa - analisi puntuale e accurata - analisi molto puntuale, accurata e approfondita	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. 10 punti	- interpretazione assente o scorretta - interpretazione parziale e a volte scorretta - interpretazione globalmente corretta seppur non articolata	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

	- interpretazione corretta e articolata in modo lineare e semplice - interpretazione del tutto corretta e ampiamente articolata		
--	--	--	--

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Tipologia B

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo confuso in ogni sua parte e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - testo con incongruenze di lieve entità - testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi - testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	- lessico povero e improprio - lessico confuso e in parte errato - lessico semplice ma complessivamente adeguato - lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 10 punti	- Errori grammaticali tali da inficiare la comprensione del testo - Il testo è a tratti scorretto, con gravi o frequenti errori grammaticali - Il testo è globalmente corretto, pur con alcuni errori - Il testo presenta solo alcune imprecisioni - Testo pienamente corretto	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi - conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti - buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 10 punti	- giudizi personali assenti o non pertinenti - giudizi personali accennati - giudizi personali semplici ma appropriati - giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 15 punti	- Individuazione assente o completamente errata - Tesi e argomentazioni vengono comprese soltanto in minima parte - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente ma con alcune lacune - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente con leggere imperfezioni - Individuazione completa e corretta	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 10 punti	- l'argomentazione è quasi sempre incoerente - l'argomentazione non è sempre coerente, i connettivi sono impiegati in modo inappropriato - il discorso è sostenuto con una complessiva coerenza - argomentazione razionale anche grazie all'uso dei connettivi - argomentazione rigorosa, uso appropriato dei connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti	- riferimenti culturali pressoché assenti o errati - riferimenti culturali minimi e non sempre congruenti - riferimenti culturali corretti e congruenti seppur semplici - riferimenti culturali corretti, congruenti e sviluppati - riferimenti culturali ampi e ben articolati	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Tipologia C

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	· testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti · testo pianificato e organizzato in modo confuso · testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico · testo organizzato in modo corretto e coerente · testo organico e pienamente articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	· testo confuso in ogni sua parte e incoerente · testo frammentario e contraddittorio in più parti · testo con incongruenze di lieve entità - testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi · testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	- lessico povero e improprio - lessico confuso e in parte errato - lessico semplice ma complessivamente adeguato - lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 10 punti	- Errori grammaticali tali da inficiare la comprensione del testo - Il testo è a tratti scorretto, con gravi o frequenti errori grammaticali - Il testo è globalmente corretto, pur con alcuni errori - Il testo presenta solo alcune imprecisioni - Testo pienamente corretto	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	· conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti · conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi · conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti · buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti · conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 10 punti	· giudizi personali assenti o non pertinenti · giudizi personali accennati · giudizi personali semplici ma appropriati · giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati · giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. 10 punti	- il testo non si attiene ai vincoli della traccia - parti rilevanti del testo non rispettano le indicazioni della traccia - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - il testo è pertinente con leggere imprecisioni, titolo e paragrafi opportuni - il testo è completamente pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 15 punti	- esposizione del tutto confusa e incoerente - esposizione spesso disordinata - esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice - esposizione ordinata e lineare - esposizione coerente, coesa e articolata	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 15 punti	- conoscenze e riferimenti pressoché assenti - conoscenze e riferimenti minimi e scarsamente articolati - conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici e poco articolati - conoscenze e riferimenti corretti e articolati in modo opportuno - conoscenze e riferimenti corretti, ampi e ben articolati	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Simulazione della 2a prova scritta
per l'ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITTL - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI Articolazione
TELECOMUNICAZIONI

Disciplina: SISTEMI E RETI

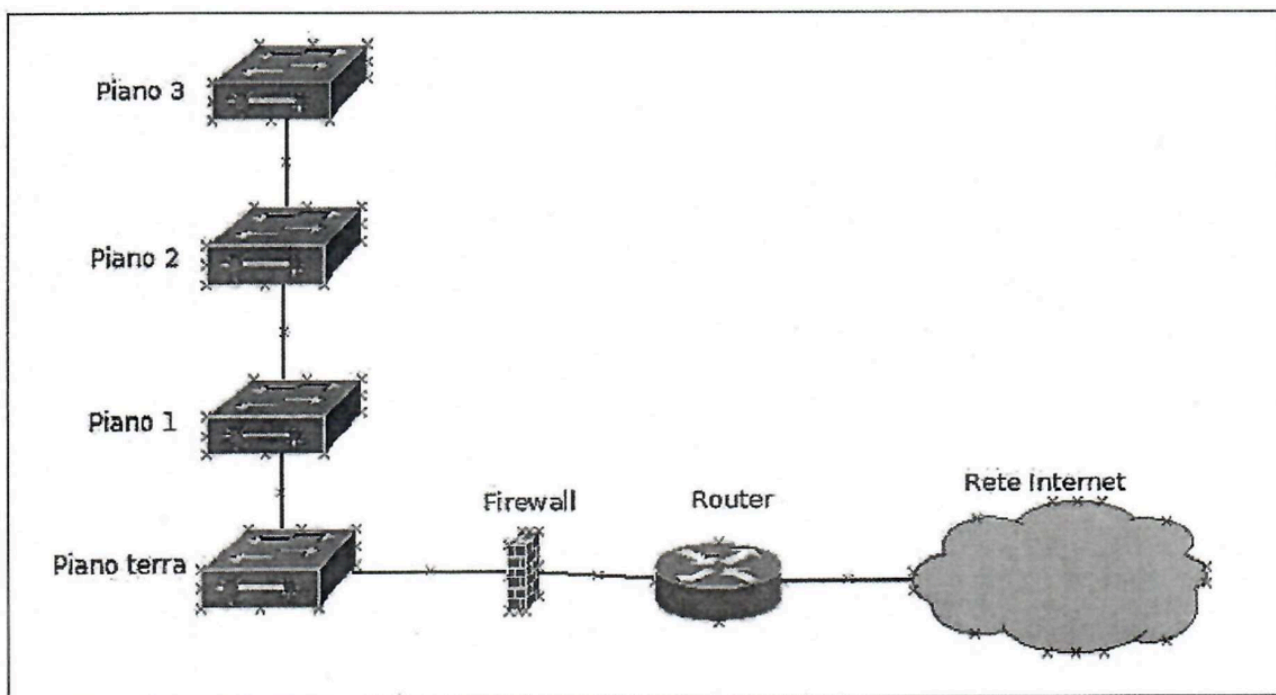
Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un istituto scolastico, nell'ambito di un progetto di risparmio energetico, decide di implementare un sistema di teleriscaldamento intelligente basato su tecnologie IoT (Internet of Things). Il sistema è finalizzato al monitoraggio e alla regolazione puntuale della temperatura in ogni ambiente della struttura. L'infrastruttura si compone di:

- Termostati intelligenti, installati in ogni locale per il rilevamento termico
- Valvole motorizzate (Attuatori), collegate ai radiatori per la regolazione del flusso di calore
- Gateway di piano: dispositivi che fungono da concentratori per i sensori/attuatori wireless
- Centrale Termica: dotata di un dispositivo di telecontrollo attestato sulla rete LAN dell'edificio

L'attuale rete didattica è strutturata su 4 piani (Terra, 1°, 2°, 3°), ognuno servito da uno switch di piano. La rete è protetta da un firewall e connessa a Internet tramite un router.



Per il sistema IoT si richiede la realizzazione di una nuova infrastruttura Wi-Fi dedicata, logicamente separata dalla rete didattica, prevedendo l'installazione di almeno 6 Access Point (AP) per piano. Il candidato, sulla base delle specifiche fornite e fatte le eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

- A) rappresenti graficamente lo schema della rete wireless IoT integrata nell'attuale LAN, evidenziando la separazione logica e le modifiche necessarie agli apparati esistenti per supportare i nuovi AP.
- B) organizzi il piano di indirizzamento IP considerando 12 locali per piano, ciascuno dotato di un termostato e un attuatore. Si preveda una gestione separata per la rete didattica, la rete IoT e la rete di gestione degli AP.
- C) predisponga una soluzione per l'invio sicuro e criptato dei dati rilevati verso un server remoto situato presso il gestore del servizio di riscaldamento. Definisca la configurazione del firewall e del router per garantire l'integrità del tunnel e la protezione da accessi esterni.
- D) predisponga una opportuna architettura atta a impedire agli utenti della rete didattica l'accesso e il controllo dei dispositivi del sistema di riscaldamento.

SECONDA PARTE

Il candidato scelga due fra i seguenti quesiti e per ciascun quesito scelto formuli una risposta della lunghezza massima di 20 righe, esclusi eventuali grafici, schemi e tabelle

QUESITO N.1

In riferimento alla prima parte della prova, l'istituto intende rendere fruibili al pubblico i dati di efficienza energetica tramite un portale web. Si illustri l'architettura di una DMZ (Demilitarized Zone) idonea a ospitare il server web, dettagliando le regole di filtraggio per garantire la sicurezza della LAN interna.

QUESITO N.2

In riferimento alla prima parte della prova, ipotizzando che i termostati inviino le misure di temperatura sotto forma di testo, nel seguente formato:

(start; address_sens: numero; data: gg-mm-aa; ora: hh-mm; temp: C°; stop)

analizzare i vantaggi dell'adozione del protocollo MQTT rispetto ad una comunicazione TCP mediante socket client-server

QUESITO N.3

La rete scolastica è soggetta a potenziali attacchi di tipo IP Spoofing. Spiegare la natura di tale minaccia e descrivere le tecniche di filtraggio da implementare sul router/firewall per mitigarla.

QUESITO N.4

Si vuole implementare un server DHCP per la connettività mobile di docenti e studenti. Descrivere le procedure di configurazione necessarie per evitare conflitti con gli host aventi indirizzo statico e le modalità per integrare il servizio in una rete segmentata.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (ITTL)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)		Descrittori	Punteggi	Punteggio assegnato all'indicatore
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.		Completa e approfondita	3	
		Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	2	
		Limitata e lacunosa	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:	Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;	Completa e pertinente	3	
		Accettabile, pur con imprecisioni	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
	Descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;	Completa ed accurata	3	
		Coerente e sostanzialmente corretta	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
	Configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti	Soluzione completa, coerente e corretta	4	
		Soluzione quasi completa, coerente e corretta	3	
		Soluzione essenziale con qualche lacuna ed imprecisione	2	
		Soluzione molto incompleta e/o assente	0-1	
	Sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.	Completo, coerente e corretto	4	
		Quasi completo, coerente e corretto	3	
		Essenziale, con qualche imprecisione ed incoerenza	2	
		Molto incompleto e/o assente	0-1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente,utilizzando con pertinenza i diversilinguaggi tecnici specifici.		Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	3	
		Accettabile, ma con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
Punteggio totale				

ALLEGATI RISERVATI *(da presentare separatamente)*
Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)